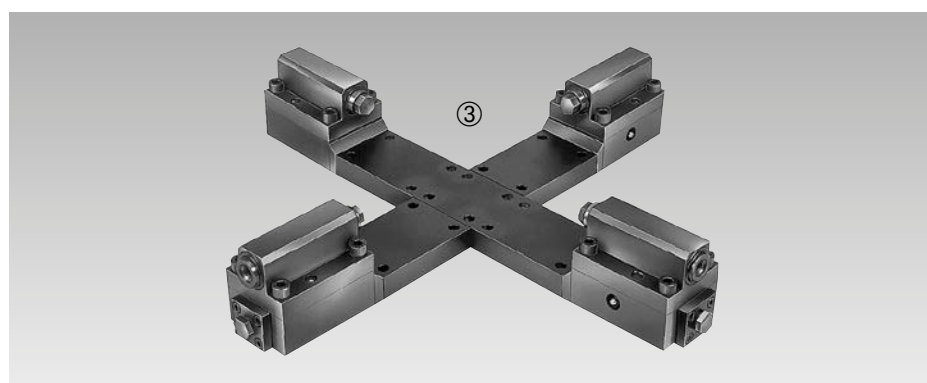




Eléments de serrage et de positionnement auto-centrants avec entraxe variable, à commande hydraulique double effet, pression de fonctionnement maxi. 500 bars



Figures

- ① Elément de serrage double pour serrage intérieur auto-centrant
- ② Elément de serrage double avec élément intermédiaire rallongé pour serrage extérieure
- ③ Avec ces éléments des unités de montage peuvent être installées avec des ensembles doubles. Elles permettent le positionnement et le serrage auto-centrants dans plusieurs directions, par exemple en direction des axes X et Y.

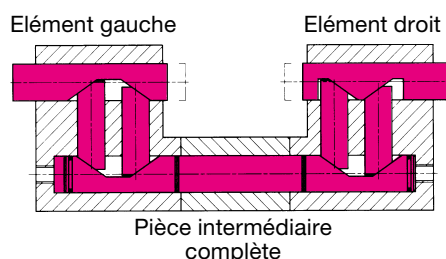
Description

Le positionnement et le serrage auto-centrants par 2 ou 3 mandrins à mâchoires sur des montages fixes ne sont pas nouveaux. Mais dans beaucoup de cas il n'est pas possible de placer ces mandrins, relativement grands, sur ces montages. Très souvent les petites courses de serrage empêchent leurs applications.

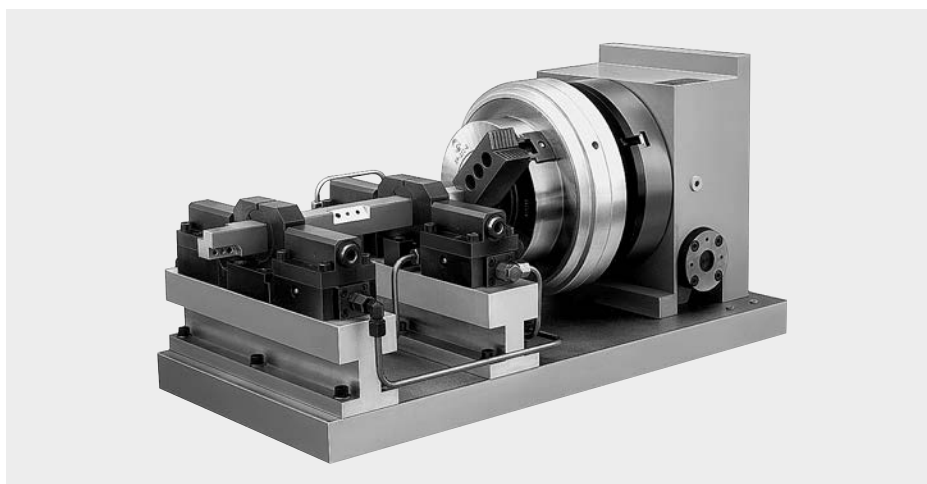
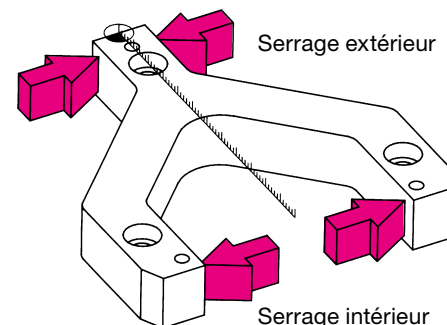
Les éléments mobiles sont individuels et peuvent être connectés pour obtenir des versions à deux, trois ou quatre mâchoires. Dans la version à plusieurs mâchoires, chaque paire fonctionne de manière indépendante ce qui permet un centrage parfait.

L'entraxe de serrage est déterminé par une pièce intermédiaire. Les courses de serrage des différentes tailles sont étudiées de façon à pouvoir serrer des ébauches de grandes tolérances que le chargement et le déchargement soient manuels ou automatiques. Des éléments simple effet sont disponibles sur demande.

Principe de fonctionnement



Possibilités de serrage



Exemple d'application

Cette unité de serrage flexible est utilisée pour serrer des barres, qui peuvent être usinées dans chaque position, p.ex.: fraisées, percées, alésées.

En combinaison avec un mandrin pneumatique à deux mâchoires, les plateaux tournants sont utilisés pour déterminer la position d'usinage de la pièce.

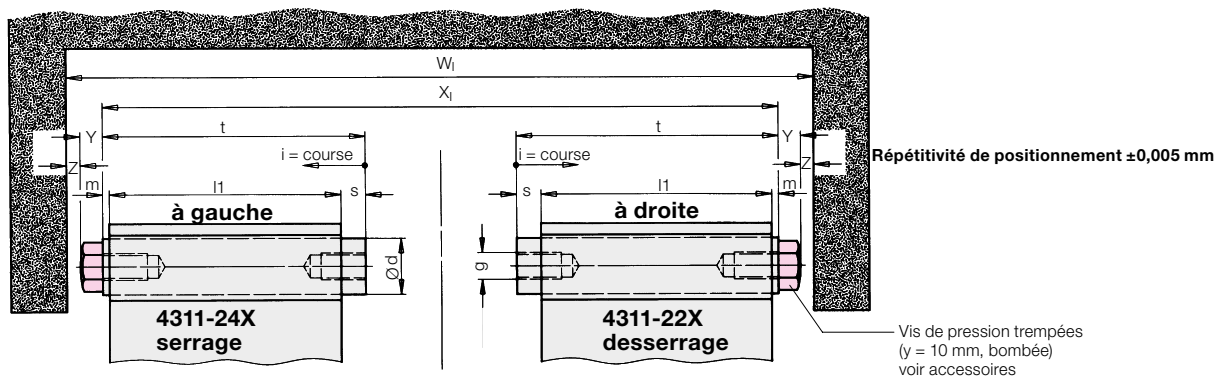
Le mandrin à deux mâchoires et l'élément à droite de serrage auto-centrant soutiennent les barres dans la position.

L'élément de positionnement et de serrage auto-centrant au centre appuie les barres. Pour ce faire il doit travailler de manière flottant, c.a.d. sans fonction de centrage, ce qui est obtenu en omettant la pièce intermédiaire.

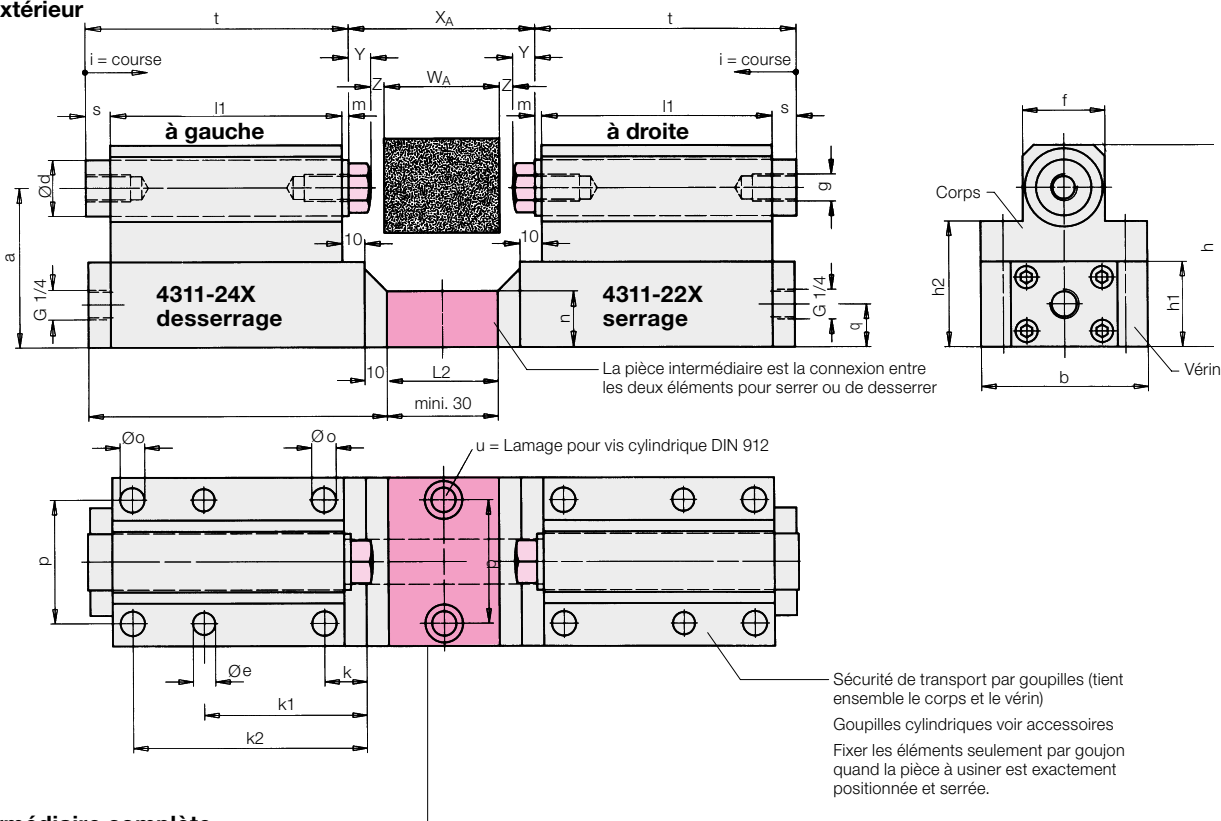
(disponible sur demande)

Éléments de serrage auto-centrant à commande hydraulique

- Serrage intérieur



- Serrage extérieur



Pièce intermédiaire complète

Référence 0432-XXX À spécifier à la commande: 1. Taille

D16 / D25 / D32

2. Longueur de la pièce intermédiaire L2 / L3 / L4 = ____ mm

Après la commande d'une pièce intermédiaire, vous recevrez un plan d'installation indiquant la position des vis de fixation.

Calcul de la longueur de la pièce intermédiaire L

Taille

2 éléments

$$L2 = X2_{I/A} - X2_{min_{I/A}} + 30$$

3 éléments

+ application pour 3 éléments

$$L3 = \frac{X3_{I/A} - X3_{min_{I/A}}}{2} + 24,2$$

4 éléments

+ application pour 4 éléments

$$L4_{a/b} = \frac{X4_{I/A(a/b)} - X4_{min_{I/A}}}{2} + 20$$

D 16

$$L2 = X2_{I/A} - X2_{min_{I/A}} + 30$$

$$L3 = \frac{X3_{I/A} - X3_{min_{I/A}}}{2} + 26$$

$$L4_{a/b} = \frac{X4_{I/A(a/b)} - X4_{min_{I/A}}}{2} + 20$$

D 32

$$L2 = X2_{I/A} - X2_{min_{I/A}} + 30$$

$$L3 = \frac{X3_{I/A} - X3_{min_{I/A}}}{2} + 26$$

$$L4_{a/b} = \frac{X4_{I/A(a/b)} - X4_{min_{I/A}}}{2} + 25$$

Cote X... pour

Serrage intérieur

$$X2_I = W_I - 2Y - 2Z$$

$$X3_I = W_I - 2Y - 2Z$$

$$X4_{I(a/b)} = W_{I(a/b)} - 2Y - 2Z$$

Serrage extérieur

$$X2_A = W_A + 2Y + 2Z$$

$$X3_A = W_A + 2Y + 2Z$$

$$X4_{A(a/b)} = W_{A(a/b)} + 2Y + 2Z$$

$W_I, W_{I(a/b)}$ = pièce à usiner cote intérieure

$W_A, W_{A(a/b)}$ = pièce à usiner cote extérieure

(a/b) = seulement applicable pour application pour 4 éléments

En cas de section rectangulaire (a x b) on a besoin de deux longueurs différentes de pièces intermédiaires L_a et L_b .

$X2_{min_I}, X3_{min_I}, X4_{min_I}$ = cote minimale serrage intérieur (tableau)

$X2_{min_A}, X3_{min_A}, X4_{min_A}$ = cote minimale serrage extérieur (tableau)
(boulon rentré sans vis de pression)

Y = Hauteur vis de pression

Z = Course libre par boulon de serrage jusqu'à la pièce à usiner
(< course de serrage)

Dimensions • Références

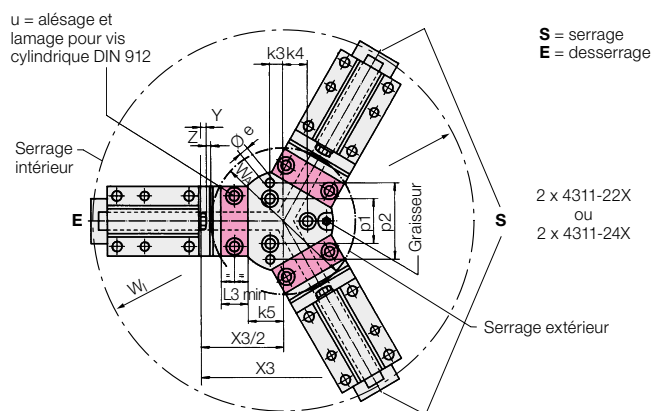
Application pour 3 éléments • Application pour 4 éléments

Taille		D 16	D 25	D 32
Force de serrage par paire d'éléments	[kN]	5	12	20
à pression de fonctionnement maxi.	[bars]	500	500	500
a hauteur axiale	[mm]	52	71	87
		Hauteur axiale plus grande sur demande		
b	[mm]	62	75	86
Piston/boulon Ø d	[mm]	16	25	32
e Ø alésage pour goupille	[mm]	8 H7	10 H7	12 H7
f	[mm]	28	37	45
g	[mm]	M 8 x 18	M 12 x 30	M 16 x 22
h	[mm]	66	90	111
h1	[mm]	27	38	47
h2	[mm]	41	56	72
i course de serrage	[mm]	6	8	8
k	[mm]	18,5	19	22,5
k1 ±0,05	[mm]	58,5	73	81,5
k2	[mm]	83,5	105	117,5
k3	[mm]	12	15	18
k4	[mm]	22	30	35
k5	[mm]	32	40	50
l	[mm]	117	134	152
l1	[mm]	82	104	120
m	[mm]	2	3	3
n	[mm]	20	25	30
o Ø	[mm]	9	11	13
p ±0,02 (seulement Ø e)	[mm]	45	55	65
p1	[mm]	40	52	60
p2	[mm]	68	86	100
q	[mm]	14	19	24
s	[mm]	8	11	11
t	[mm]	92	118	134
u (lamage pour)	[mm]	M 8	M 10	M 12
X2 min. / X2 min.A	[mm]	238/66	284/64	316/64
X3 min. / X3 min.A	[mm]	320,4/148,4	386/166	438/186
X4 min. / X4 min.A	[mm]	310/138	369/149	422/170
L2 min.	[mm]	30	30	30
L3 min.	[mm]	24,2	26	26
L4 min.	[mm]	20	20	25
Masse	[kg]	2,2	4,5	9
Élément droit	Référence	4311-221	4311-222	4311-223
Élément gauche	Référence	4311-241	4311-242	4311-243
Application pour 3 éléments	Référence	0432-300	0432-301	0432-302
Application pour 4 éléments	Référence	0432-400	0432-401	0432-402

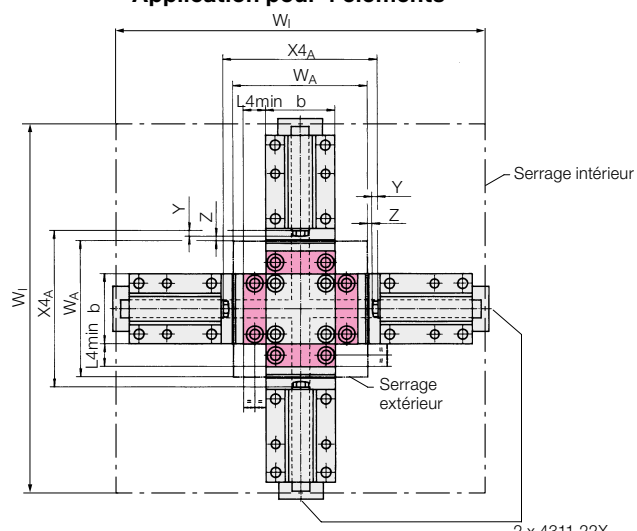
Accessoires

Vis de pression (y = 10 mm)	Référence	3614-001	3614-028	3614-003
Goupille cylindrique DIN 6325	Référence	3300-313	3300-489	3300-617

Application pour 3 éléments



Application pour 4 éléments



Éléments nécessaires pour serrage extérieur

2 éléments	4311-22X	1 élément	4311-22X
1 élément	4311-24X	2 éléments	4311-24X
1 application pour 3 éléments	0432-30X	1 application pour 3 éléments	0432-30X
3 pièces intermédiaires L3	0432-XXX	3 pièces intermédiaires L3	0432-XXX

Les 3 pièces intermédiaires doivent avoir la même longueur.

Éléments nécessaires pour serrage extérieur ou intérieur

2 éléments	4311-22X
2 éléments	4311-24X
1 application pour 4 éléments	0432-40X
4 pièces intermédiaires L4(a/b)	0432-XXX

Pour des sections rectangulaires toujours 2 pièces intermédiaires ont la même longueur.

